

Tell Your Town – Sprache lernen, Integration fördern, Städte erkunden und entdecken

Robert A.P. Reuter (Universität Luxemburg), Marcus Haberkorn (Hochschule Trier) und Valérie Kemp (Universität Luxemburg)

1. Einleitung

Wie können ansässige und neu zugezogene Schülerinnen und Schülern in Rheinland-Pfalz und Luxemburg besser in ihren Regionen integriert werden, mehr Kenntnisse für ihre Städte entwickeln, dabei ihre sprachlichen Fähigkeiten entwickeln und die erforderliche Medienkompetenzen entwickeln?

Diesen Fragen hat sich ein grenzüberschreitendes bilaterales Entwicklungs- und Forschungsprojekt gewidmet, das einen Ansatz des Partizipativen Designs (Danielsson & Wiberg 2006) anwendete. Unter der Leitung eines Teams aus der Fachrichtung Intermedia Design der Hochschule Trier, wurde während des Schuljahres 2016/2017, im Sinne des kreativ-produktiven Lernens, in Zusammenarbeit mit SchülerInnen und LehrerInnen der Escher Brill Schule und der Trierer Kurfürst-Balduin-Realschule sowie einem Team aus dem *Institute of Applied Educational Sciences* der Universität Luxemburg, die mobile App *Tell Your Town* entwickelt und erprobt. Dabei wurde auf bewährte Prinzipien aus der Lernforschung und Mediendidaktik zurückgegriffen, damit die App im Sinne der Lerneraktivierung, des gestützten entdeckenden Lernens und des situiereten Lernens in authentischen Kontexten möglichst lernförderlich werden würde.

Inhaltliches Ziel der App war es, selbst-erfundene Geschichten an echten Schauplätzen in Trier und Esch auf Deutsch, Französisch, Englisch und Luxemburgisch in spielerischer Form zu erzählen. Die Geschichten, Schauplätze und Routen wurden in Design-Workshops partizipativ erarbeitet. Das Team an der Hochschule Trier setzte die

App anschließend um und das Team der Universität Luxemburg dokumentierte, analysierte und evaluierte die Benutzung der App durch SchülerInnen in Feldversuchen in Trier und in Esch, mit Hilfe teilnehmender Beobachtungen, Videographie und Befragungen von SchülerInnen und LehrerInnen, um technische und pädagogische Rückmeldungen an die EntwicklerInnen und LehrerInnen zu geben.

Die seit Januar 2018 frei verfügbare App lädt die Benutzer dazu ein, eine der beiden Städte *per pedes* zu entdecken und dabei noch so einiges über die Geschichte der Stadt zu erfahren, was ihnen primär durch einen fiktionalen Reiseführer und andere Figuren in interaktiven Dialogen vermittelt wird. Dabei wird die Geolokalisierungsfunktion des Smartphones genutzt, um den Benutzer zu bedeutsamen Sehenswürdigkeiten zu führen, wo dann interaktive Minispiele oder Dialoge mit dem fiktionalen Reiseführer erfolgen. In der Route Esch steht die Geschichte des luxemburgischen Bergbaus und den dortigen Minenarbeitern im Mittelpunkt. Die Route Trier handelt von einem Wettlauf zwischen Karl Marx und Nero. In diesem wird der Spieler von Karl Marx begleitet und lernt so bekannte Orte aus Trier kennen.

In den folgenden Kapiteln werden die theoretischen Grundlagen präsentiert, welche den Prozess der Erstellung der App sowie die mediendidaktische Ausrichtung der App selbst beeinflusst haben und die App selbst erläutert. Anschließend werden die zwei Feldstudien zur Benutzung der App vor Ort und die daraus resultierende Resultate vorgestellt. Abschließend werden die daraus abgeleiteten technischen, pädagogischen und logistischen Empfehlungen präsentiert.

1.1 Design-Based Research im User Experience Design

Fachspezifisch wurde die Entwicklung der App unter der Perspektive des *User Experience Designs* verfolgt: Eine fundamentale Anforderung an Designer interaktiver Medien lautet, menschenzentriert zu arbeiten. Denn ein Angebot soll nicht nur fehlerfrei sein und problemlos benutzt werden können, der Nutzer soll dies auch möglichst gerne tun und als positiv erleben. *User Experience Design* behandelt daher nicht-instrumentelle Aspekte der Produktnutzung und zielt auf positive, post-materialistische Lebensaspekte: Freude, Herausforderung, Selbstaussdruck u. a. Diese Perspektive auf das

Design von Anwendungen ist seit 2010 auch in der betreffenden internationalen Industrienorm ISO 9241-210 aufgenommen.

Um diesem Anspruch entsprechen zu können, umfasst das Design interaktiver Medien entgegen einem verengten, Alltagssprachlichen Verständnis nicht bloß die visuelle, formal-ästhetische Gestaltung (wie Farbe, Schrift, Layout), sondern u. a. Interaktionsgestaltung und Informationsarchitektur, Interface-, Navigations- und Informationsdesign, sowie die Abstimmung aller Komponenten zu einem Gesamteindruck (Garrett 2011). Für Designer ist daher ein umfassendes Verständnis wichtig, was die Qualität ihres Designs ausmacht und wie pragmatisch in einem iterativen Prozess optimiert werden kann, dass die intendierten Qualitätsmerkmale auch seitens der Anwender tatsächlich wahrgenommen bzw. erlebt werden. Formen des Spielens haben unter dieser Perspektive seit der Jahrtausendwende an Interesse gewonnen.

1.2 Ludifizierung und Design-Based Research im User Experience Design

Mit der Digitalisierung einhergehend, wird eine wachsende kulturelle Bedeutung des Spielens beobachtet (Raessens 2014), die als „Ludifizierung der Kultur“ (von lat. ludus = das Spiel) diskutiert wird. Diese äußert sich einerseits in der Anerkennung und Professionalisierung des Spielens und mit ihm verbundener Disziplinen, wie sie sich z. B. im Massenphänomen des E-Sports identifizieren lässt. Andererseits zeigt sie sich darin, dass Spielprinzipien in verschiedensten Mediengattungen an Popularität gewinnen, z. B. in spielbaren TV-Formaten und dass sie zudem vermehrt in zunächst spielfremden Bereichen Einzug halten.

Eine solche Strategie wird in der Regel auf Basis der Annahme verfolgt, „Spaß“ in der Nutzung von Produkten und Dienstleistungen als Erfolgsfaktor fruchtbar einsetzen und diese für Verbraucher spannender und fesselnder machen zu können. Doch was „Spaß“ ist, wird interpersonell sehr unterschiedlich beantwortet, denn das Spielerlebnis ist subjektiv und nicht für alle Spielenden gleich. Z. B. kann im selben Videospiel für manche Spieler das Sammeln aller Items, für andere das Besiegen aller Gegner den Spaß ausmachen, für eine dritte Gruppe beides gleichermaßen.

Dem folgend sind *Serious Games*, wie *Tell Your Town*, als spezifisches Medienformat vollwertige Spiele mit „ernsten Absichten“, die über Unterhaltung hinaus einen Zusatznutzen anstreben. Dazu möchten sie für ihren jeweiligen Zweck die medialen Stärken von Spielen nutzen. Je nach Betrachtungsweise liegen diese in der Narration oder der Simulation. Dementsprechend werden Inhalte im Rahmen der Bildung (auch als *game-based learning*), Aufklärung, Werbung oder Marketing spielerisch und unterhaltend vermittelt oder es werden als Simulation (Spiel-) Räume eröffnet, in denen realitätsbezogene Handlungen gefahrlos erprobt werden können. Als typische Themenbereiche haben sich Politik, Geschichte, Gesundheit oder Umwelt etabliert. Konzeption und Entwicklung von *Serious Games* stellen die Designer vor spezielle Herausforderungen. Klassisch ist die sogenannte Problematik des *chocolate-covered broccoli*, des mit Schokolade überzogenen Brokkoli: Mittels oberflächlicher Spielelemente (animierte Grafik, Echtzeit-Feedback, *Leaderboards* ... als Schokolade) wird versucht, das Anstrengende (Lernen, Arbeit ... als Brokkoli) schmackhaft zu machen. Die entstandene Mischung ist jedoch ungenießbar. Anzustreben ist hingegen, dass sich die eingesetzten spielerischen Elemente sinnvoll in das Gesamtbild eines Projektes einfügen und bei den Spielenden bereits vorhandene Motivationen und Anreize verstärken, anstatt sie zu überlagern.

1.3 Partizipative Design Methoden

Um zu überprüfen, ob ein an z. B. Spielertypologien konzeptionell ausgerichtetes Spiel tatsächlich seine Qualitätsansprüche einlösen kann, wird es an möglichst repräsentativen Testpersonen erprobt. Jedes kommerzielle Spiel hat daher bis zu seiner Veröffentlichung zahlreiche Playtestings durchlaufen. Ausgangspunkt für ein Testing ist immer eine konkrete Designfrage, vor der man in der Entwicklung steht (z. B. im Interface angebotene Information zur Wegfindung). Das Testing erhöht die Sicherheit über die Konsequenzen der Entscheidung (z. B. die Aufgabe ist für 95% der Spieler nach maximal drei Anläufen zu meistern). Hier spricht man von metrikenbasiertem Design, d.h. dass Designentscheidungen auf Basis empirischer Erkenntnisse gefällt werden.

Statt ex-post die Nutzung und Wirkung zu analysieren, zielen partizipative Methoden darauf ab, die Zielgruppe gleich am Entwicklungsprozess zu beteiligen, um das Design

bereits in der Entstehung zu optimieren. *Tell Your Town* wurde daher im Rahmen von Design Workshops mit Gruppen beteiligter Lehrpersonen als auch in Workshops mit den betroffenen Schülerinnen und Schülern konzipiert und entwickelt.

Nach Vorstellung des Formats anhand eines Vorgängerprojektes begannen die Klassen an den Schulen mit verschiedenen Aufgaben das Format auszuarbeiten. Die SchülerInnen im Alter von 10 bis 15 Jahren sollten sich eine Erzählung ausdenken, die den Pendants aus dem Nachbarland die Geschichte ihrer Heimatstadt in Form einer app-geführten „Schnitzeljagd“ näherbringen soll, die diese bei Begegnungsbesuchen oder *Field Trips* ausprobieren würden.

Über die Kernelemente der Erzählung hinaus, steuerten die Kinder auch erste Illustrationen der Hauptfiguren bei, die dann Grundlage der professionellen Ausarbeitung durch das Hochschulteam wurden. Speziell behandelt wurden medienspezifische Aspekte, wie das interaktive Geschichtenerzählen (Non-Linearität, bedeutungsvolle Entscheidungen u. a.). Einen weiteren Schwerpunkt nahm die Routenplanung vor Ort ein, da hier Erfordernisse der Narration mit den physikalischen und zeitlichen Rahmenbedingungen der Schülerbegegnungen in Abstimmung gebracht werden mussten. Diese wurden dann schließlich mit der Methode der teilnehmenden Beobachtung evaluiert (wie weiter unten beschrieben).

1.4 Storytelling und Lernen der lokalen Geschichte

Die *Tell Your Town* App nimmt den Benutzer mit auf eine Reise durch die Zeit. Fiktive Protagonisten erzählen eine Geschichte rund um historische und geographische Fakten der Städte Esch und Trier. Durch dieses Storytelling ("Geschichten erzählen") kann die Geschichte zum Leben erweckt werden und als Lerngegenstand veranschaulicht werden. Das Storytelling nutzt den Spannungsaufbau und die fiktiven Charaktere, um den Benutzer, in die Geschichte einzubinden und diese somit leichter zugänglich zu machen. Das somit zu vermittelnde Wissen soll besser verstanden und angenommen werden (Mock 2015).

Die in der App genutzten Geschichten illustrieren beispielhaft wahre Begebenheiten und Zusammenhänge zwischen gegenwärtigen und vergangenen Orten. Beim Benutzen der App kommt es zu einer Identifikation mit den Protagonisten, die die Hilfe der

Benutzer benötigen, um ein bestimmtes Problem zu lösen. Gleichzeitig verdeutlicht die Perspektive der fiktiven Figuren die historischen Rahmenbedingungen (Reinhardt 2003).

Da Sprache im Rahmen des Storytellings eine besondere Funktion einnimmt, ist es sinnvoll, die Methode im Sprachenunterricht oder auch fächerübergreifend einzusetzen. Die Geschichten haben eine motivierende Wirkung auf die Schüler und schaffen somit eine gute Ausgangsbasis für das Vermitteln von Wissen. Zudem fördern Erzählungen die Kreativität und Fantasie der Schüler. Diese hören gespannt zu, versuchen zu antizipieren, stellen Vermutungen an oder versetzen sich in die Lage der Protagonisten. Geschichten haben außerdem eine emotionale Wirkung auf den Zuhörer und fördern somit ein bedeutsames und engagiertes Lernen. Auch das Sprachenlernen kann positiv durch Geschichten gefördert werden, da vielfältige Satzstrukturen eingesetzt werden und der Zuhörer mit Hilfe des Kontextes auch neues Vokabular erlernen und verstehen kann (Barucki, Piechotta & Wilschke, 2008).

1.5 Sprache als Instrument des kollaborativen Problemlösens

Bereits seit den 1980er Jahren spielen Kommunikation und kommunikative Kompetenzen vermehrt eine Rolle in der Fremdsprachendidaktik. Schüler sollen dabei Sprachen nicht mehr nur mittels grammatischer Analysen und Vokabellisten lernen, sondern in authentischen und kommunikativen Situationen erwerben. Der Fokus liegt auf der Funktion der Sprache und weniger auf ihrer Form (Kirsch, 2008). Der Spracherwerb soll schülerzentriert und induktiv stattfinden und nicht mehr, wie lange Zeit zuvor, lehrerzentriert und deduktiv. Um dies zu erreichen, sollen möglichst authentische und reale Situationen geschaffen werden, in denen Schüler die zu erlernende Sprache als Mittel der Kommunikation nutzen. Um die Jahrhundertwende wurde diese Fremdsprachendidaktik durch eine zusätzliche Dimension, die der sogenannten *Tasks* erweitert (Kirsch, 2008). Die *Tasks* sind Aufgaben oder Aktivitäten, die in Verbindung mit dem alltäglichen Leben der Schüler stehen und bei deren Bewältigung der Einsatz von (Fremd-)Sprachen notwendig wird. Dies soll anhand von authentischem Material geschehen, wie zum Beispiel Internetquellen oder Geschichten. Dieser Ansatz entspricht dem Sprachenlernen, wie es mittels der *Tell Your Town* App angelegt ist. Die Schüler

werden in eine realistische und bedeutungsvolle Situation versetzt, bei der sie eine gemeinsame Aufgabe erfüllen. Sprache ist dabei nicht nur das in der App genutzte Mittel, sondern dient auch zu Interaktion mit den Mitschülern, welche notwendig ist, um ans Ziel zu gelangen.

1.6 Entdeckendes Lernen

In der *Tell Your Town* App wurde der Ansatz des entdeckenden Lernens insofern eingesetzt, dass die Nutzer vom fiktiven Spielleiter Fragen gestellt bekommen, welche sie mit Hilfe von Informationen versuchen sollen zu beantworten, die sie vor Ort auffinden können. Somit werden sie angehalten, ihre Umwelt (hier eine Stadt mit ihren Gegebenheiten) zu erkunden und Dinge zu entdecken, die ihnen sonst möglicherweise nicht aufgefallen wären. Dieses erkundende und entdeckende Lernen wird zum Teil durch gewisse *Scaffolds* in der App unterstützt und gelenkt. Ähnlich wie beim Geo-Caching geht es darum, gewisse Wegpunkte zu finden und dort Antworten auf die Fragen zu erhalten, wobei die *Tell Your Town* App zwei Arten von Hilfestellungen für die Zielfindung bietet. Zum einen wird ein Ausschnitt einer Illustration des nächsten Wegpunkts angezeigt, der sich vergrößert, je näher man dem Wegpunkt kommt. Zusätzlich wird durch eine Distanzanzeige quantitativ in Metern erkennbar, wie weit oder wie nahe der Nutzer vom Wegpunkt entfernt ist.

1.7 Field Trips als Mittel des Geographie- & Geschichtsunterrichts

Die *Tell Your Town* App ermöglicht es, den Unterricht über das Klassenzimmer hinaus zu öffnen und außerschulische Lernorte zu besuchen. Durch die Nutzung der App können die Schüler etwas über ihre alltägliche Umgebung lernen oder aber neue und bislang unbekannte Städte entdecken. Auf diese Weise kann es zu einem authentischen Lernen kommen, das an den entsprechenden Orten stattfindet. Die Inhalte, die von der App thematisiert werden, befinden sich in unmittelbarer Nähe der Schüler und werden somit greifbar und erfahrbar.

Die Nutzung von außerschulischen Lernorten erlangte besonders in der Zeit der Reformpädagogik ihre Bedeutung für den Unterricht (Adam et al. 2015). Obwohl es sich

um ein Lernen außerhalb der Schule handelt, bleibt es dennoch ein schulisch beabsichtigtes und strukturiertes Lernen. Der Ort des Lernens wird von der Lehrperson ausgesucht, weil er als schulisch relevant angesehen wird (Pech 2008). Durch das Aufsuchen eines außerschulischen Lernortes, können die Schüler Erfahrungen machen, die im Schulgebäude selbst nicht möglich gewesen wären (Thomas 2009), so beispielsweise das Sammeln sogenannter Primärerfahrungen, also Erfahrungen, die direkt von den Schülern selbst gemacht werden und nicht durch Sekundärerfahrungen, die über den Umweg einer Lehrperson vermittelt werden (Schockemöhle 2009). Dies geschieht an außerschulischen Lernorten durch den Kontakt mit Mitmenschen oder Objekten und trägt dazu bei, dass die Schüler intensive Erlebnisse haben. Auf solchen realen Erfahrungswerten kann das Aneignen weiterführenden Wissens basieren und die Entwicklung von Werten und Einstellungen kann unterstützt werden (Schockemöhle 2009). Das erlangte Wissen, welches Schüler sich bei Ausflügen an außerschulische Lernorte selbst konstruieren, ist zudem meist besser verstanden und intensiver durchgearbeitet.

Besonders im Geschichtsunterricht scheinen außerschulische Lernorte von großer Bedeutung zu sein, da sie die Begegnung zwischen Schülern und authentischen Quellen beziehungsweise geschichtsträchtigen Orten ermöglichen. Sie fördern zudem die Imaginationsfähigkeit der Schüler und ermöglichen es ihnen, sich das Gelernte besser vorstellen zu können. Die Schüler spüren selbst die Spuren der Geschichte auf und entdecken, dass diese auch heute noch in unserer Umgebung erkennbar sind. Somit erfahren sie, dass geschichtliche Entwicklungen auch durch räumliche Gegebenheiten beeinflusst werden und sich wechselseitig auf die Entwicklung räumlicher Verhältnisse auswirken (Mayer 2011).

1.8 Die Tell Your Town App

Die *Tell Your Town App* nimmt den Benutzer mit auf eine interaktive Entdeckungsreise in den Städten Trier und Esch. Mehrere Erzählfiguren begleiten die Benutzer durch ein Abenteuer rund um die Geschichte, Geographie und Architektur der jeweiligen Stadt. Dabei sollen die Benutzer den Protagonisten aus der App helfen eine spannende Aufgabe zu erfüllen. In Trier jagt man Kaiser Nero hinterher, der durch die Zeit reist und

in verschiedenen Epochen Sehenswürdigkeiten der Stadt in Brand steckt. Karl Marx hilft dem Benutzer dabei, die Informationen zu finden und Rätsel zu lösen, mit der sich die Stadt retten lässt. In Esch muss man verschüttete Minenarbeiter befreien und lernt dabei viel über die Geschichte der Stadt und des Bergbaus.

Die App gibt dazu eine bestimmte Route und anzusteuernde Wegpunkte vor. Die Wegfindung im *User Interface* besteht dabei aus einem Entfernungsmesser, der die Distanz des Geräts zum nächsten Wegpunkt in Metern anzeigt. Den Großteil des Bildschirms nimmt der Bildausschnitt einer Illustration ein, die den Zielort zeigt. Der Bildausschnitt wird mit zunehmender Nähe zum Ziel immer größer und stellt neben dem Distanzmesser einen weiteren Rückmeldemechanismus zur Zielerreichung dar. Das Interface für die Wegfindung besteht aus Elementen, die Exploration über Effizienz (z. B. Kompass, Karte mit eingezeichneter Route) o.ä. stellen. Dass die Benutzer den richtigen Weg umständlich entschlüsseln müssen, ist Teil des spielerischen Ansatzes.

Bei Ankunft am Wegpunkt erscheint nach einem Signalton automatisch wieder eine der Erzählfiguren. Mit dieser begibt sich der Benutzer in einen interaktiven Dialog. Hierbei kann der Benutzer zwischen verschiedenen Äußerungen in Form textbasierter Optionen auswählen, die den Verlauf des Gesprächs steuerbar machen. Außerdem werden diverse kleinere Rätsel gestellt, die der Benutzer anhand der Informationen aus seiner Umgebung lösen kann. Dazwischen erscheinen immer wieder kleinere Mini-Videospiele, bei denen zum Beispiel Wassereimer oder Dynamit gesammelt werden, die in späteren Momenten zum Einsatz kommen, um Feuer zu löschen, beziehungsweise die Minenarbeiter zu befreien. Diese sind in ihrer Mechanik an populäre Titel, wie *Pokémon Go* angelehnt.

2. Feldversuche

Die *Tell Your Town* App wurde im Rahmen von zwei Ausflügen jeweils in Esch und in Trier getestet. Das Treffen in Trier fand am 15.01.2018 und das Treffen in Esch am 01.02.2018 statt. Dazu reisten die Escher Schüler nach Trier und die Trierer Schüler nach Esch. Sowohl in Trier wie in Esch nahmen SchülerInnen aus Esch und SchülerInnen aus Trier an den Feldversuchen teil. Sie wurden von einer Gruppe von Lehr-

personen, dem Entwicklerteam der App und dem Forschungsteam der Universität Luxemburg begleitet. Es handelt sich dabei auf luxemburgischer Seite um Schüler des Zyklus 4, im Alter zwischen 10 und 12 Jahren. Die Schüler aus Trier besuchen eine achte Klasse und sind somit 13 bis 15 Jahre alt. An beiden Tagen wurden die Schüler in gemischten Gruppen von 6 - 9 Schüler eingeteilt. Jede Gruppe nutzte ein Gerät (Smartphone oder Tablet) mit der *Tell Your Town* App. Dabei sollten sie zusammenarbeiten und den Anweisungen der App folgen. Diese gab ihre Route und verschiedene Aufgaben vor. Die Schüler arbeiteten somit selbstständig und autonom. Aus Sicherheitsgründen wurde jede Gruppe von (mindestens) einer erwachsenen Person begleitet. Diese griff jedoch nicht in ihren Arbeitsprozess ein. Außerdem sollten die Schüler um eine gewisse Uhrzeit zurück an der Schule sein, unabhängig davon, wie weit sie mit dem Spiel gekommen waren.

Ziel dieser Feldversuche war es, die App vor Ort auf ihre Benutzbarkeit zu erproben und ihre Effekte auf die SchülerInnen zu erfassen, um daraus Rückmeldungen an die Entwickler abzuleiten sowie Empfehlungen für spätere Benutzungen der App zu schulpädagogischen Zwecken zu entwickeln.

Die Datenerhebung fand mittels einer teilnehmenden Beobachtung statt. Dabei begleiteten zwei Forscher jeweils eine Schülergruppe auf ihrer Schnitzeljagd durch die Stadt, ohne dabei maßgeblich in den Arbeitsprozess der Schüler einzugreifen. Der gesamte Ausflug wurde dabei in Bild und Ton aufgenommen, damit im Nachhinein die Vorgänge innerhalb der Gruppe sichtbar blieben. Die Erfahrungen der Schüler wurden zudem mittels kurzer Interviews am Ende des Ausflugs dokumentiert. In Esch erhielten alle teilnehmenden Schüler zudem einen Fragebogen, in dem sie die Benutzerfreundlichkeit und die Konzeption der App bewerteten. Weitere Erkenntnisse über den pädagogischen Einsatz und die Perspektiven der App Nutzung konnten durch die Teilnahme an einer Lehrerfortbildung im Rahmen des Projektes im Austausch mit den betroffenen Lehrpersonen gewonnen werden.

3. Ergebnisse

Für die Analyse der Videoaufnahmen wurde das *Triple E Framework* von Liz Kolb (2017) zur erfolgreichen Integration digitaler Medien und Technologien in den Unterricht benutzt. Als Leitfragen wurde verfolgt, inwieweit es bei der Benutzung der App zu *Engaged Learners*, zu *Enhanced Learning* und zu *Extended Learning* gekommen ist. Darüber hinaus wurden Spannungen und Distanzen beobachtet, sowohl in den sozialen Interaktionen wie auch bei der Handhabung der App.

3.1 Engaged Learners

Besonders die Minispiele der App reißen die Benutzer mit und fördern die Motivation bei der Nutzung der App. Die Schüler wirken aktiv und spielen die Minispiele mit viel Begeisterung. Allerdings trifft dies nur auf einzelne Schüler, die sich zum Zeitpunkt der Spiele im Besitz des Gerätes oder in dessen unmittelbaren Nähe befinden. Daher haben die Minispiele auch eine sozial isolierende Wirkung bei der Durchführung in einer größeren Gruppe.

Obwohl es an den Tagen der Ausflüge nach Trier und Esch recht kalt war und schlechte Wettervoraussetzungen herrschten, nahmen alle Schüler an der Aktivität teil und nahmen die Aufgabe meist ernst. Die App konnte demnach das Interesse der Schüler wecken und diese dazu bewegen, sich trotz Kälte mit dem Lerngegenstand zu beschäftigen.

Des Weiteren scheint die App besonders auf denjenigen Schüler, der gerade das Gerät bedient, eine motivierende Wirkung auszuüben. Der Benutzer, der jeweils das Gerät in der Hand hält, scheint den Rest der Gruppe mit sich zu ziehen und möchte den nächsten Wegpunkt erreichen. Dieser Schüler geht meist voran und animiert die anderen, ihm zu folgen. Am Wegpunkt angekommen, sammeln sich nun alle Gruppenmitglieder um das Gerät herum und versuchen auf den Bildschirm zu sehen. Obwohl dies nicht immer jedem möglich ist, kann hier von einer gewissen Anziehungskraft und Neugierde über den weiteren Verlauf des Spiels gesprochen werden. Aufgrund der großen Anzahl an Gruppenmitgliedern kommt es an den Wegpunkten nach einer ge-

wissen Zeit wieder zu einem Disengagement, wenn Schüler in der zweiten Reihe stehen und keine Sicht auf das Gerät haben. Dann beschäftigen sie sich mit anderen Dingen und beginnen sich sichtlich zu langweilen.

3.2 Enhanced Learning

Durch die Navigationsfunktion der App kann von einem gewissen Mehrwert gegenüber nicht-technologischen Ausflügen in der Stadt gesprochen werden. Diese Funktion ermöglicht es den Schülern, sich autonom und einfach in der Stadt zu orientieren und ihren Weg zu den verschiedenen Wegpunkten mit Hilfe der App zu finden.

Das Interesse an geschichtlichem oder urbanem Wissen wird bei den Schülern nicht automatisch geweckt, obwohl die App dafür scheinbar die Voraussetzungen schafft. Nur vereinzelt stellen sich die Schüler zusätzliche Fragen über die Geschichte der Stadt, wie zum Beispiel: "Hat die Porta Nigra wirklich mal gebrannt?". Auch in Bezug auf die Mehrsprachigkeit treten bei den Schülern interessante Reflexionen auf, wie zum Beispiel durch den Minenarbeiter italienischen Ursprungs und die vereinzelte Nutzung der italienischen Sprache. Solche bedeutsamen Fragen ergeben sich aus der Lernsituation und der Nutzung der App.

Die Nutzung der App innerhalb einer Gruppe ließ den Schülern zudem ein hohes Maß an Freiraum. Die Schüler konnten so selbst entscheiden, inwiefern sie an der Aktivität teilnahmen. So fällt auf, dass einige Schüler das Gerät mit der App sehr oft nutzen und andere fast gar nicht. Nach einer Zeit, wenn sie keine Lust mehr haben oder ein anderer darum bittet, geben sie das Gerät weiter und scheinen somit auch die Verantwortung weiterzugeben, die Gruppe anzuleiten. Gründe für das Weitergeben des Gerätes sind meistens Langeweile oder aber ein als zu hoch empfundener Schwierigkeitsgrad der Texte. Bei der Nutzung der App werden allerdings keine kognitiv höheren Leistungen gefördert, wie in der Taxonomie von Bloom et al. (1956) beschrieben. Die Handlungen spielen sich vor allem auf der Wissens- und Verständnisebene ab. Die Schüler konsumieren einen Text, verstehen diesen und beantworten daraufhin die von der App gestellten Fragen. Höhere Stufen des Lernens kamen jedoch im Entwicklungsprozess der App zum Vorschein.

3.3 Extended Learning

Die *Tell Your Town* App ermöglicht das Lernen in einem authentischen Kontext. Die Schüler befinden sich an den Orten, über die sie in den Texten der App lesen und finden Antworten auf gestellte Fragen in ihrer Umgebung. In diesem Sinne kann von einem erweiterten Lernen gesprochen werden. Für die lokalen Schüler schließt die Nutzung der App an ihr Vorwissen an. Sie kennen sich gut in der Stadt aus und erhalten durch die *Tell Your Town* App zusätzliche geschichtliche oder kulturelle Informationen über ihre Heimatstadt. Sie werden zudem zu Experten und können ihren Gästen die Örtlichkeiten näherbringen. Trotzdem bleibt der Austausch der Schüler auf die Inhalte der App beschränkt oder handelt zum Teil gar nicht mehr von der App. Es werden keine oder nur sehr wenige weiterführende Fragen zu vermeintlich interessanten Dingen aufgeworfen. Zudem kommt es nicht zu einer intensiven Auseinandersetzung mit Äußerungen der fiktiven Spielfiguren. Diese werden teilweise einfach weiter geklickt, um Zeit zu gewinnen oder schlicht aus Unlust, längere Passagen zu lesen. Das Interesse der Schüler liegt nach einer gewissen Zeit nur noch beim Erreichen der Wegpunkte und somit auf der Navigationsanzeige. Da das falsche Beantworten der Fragen keinen negativen Einfluss auf den Spielablauf hat, wollen die Schüler nur möglichst schnell eine hohe Prozentzahl erreichen. Einige Schüler der Gruppe nehmen zwar an der Aktivität teil, indem sie mit der Gruppe mitgehen, beteiligen sich jedoch nicht an den Gesprächen oder an der Findung von Antworten. Für diese Schüler macht die Nutzung der App nur wenig Sinn, dennoch sind sie dabei und folgen ihren Mitschülern.

3.4 Beobachtete Distanzen

Aus der Analyse der Videoaufnahmen ergeben sich einige Spannungen bzw. Distanzen, die sich sowohl auf die sozialen Interaktionen, wie auch auf die Handhabung der App beziehen. Zunächst konnte festgestellt werden, dass es eine gewisse Distanz zwischen dem narrativen Inhalt der App und dem Verhalten der Schüler gab. Obwohl die App dies vermeintlich anregt, erkennen die Schüler nur selten den Zusammenhang zwischen dem Text der App und dem zurückgelegten Weg, beziehungsweise dem nächsten Wegpunkt. Die Schüler nehmen zudem auch nicht immer wahr, dass sie die

Antworten auf bestimmte Fragen der App-Protagonisten in ihrer Umgebung finden können.

Zudem wird gut sichtbar, dass die Schüler sich besonders auf den Wegstücken zwischen den Wegpunkten sehr von der Geschichte und der App distanzieren. Sie sprechen quasi nicht über die eben gelesenen Texte oder über das fiktive Abenteuer, in dem sie sich gerade befinden. Die Schüler schauen sich unterwegs auch nur wenig die Stadt an. Ihre Aufmerksamkeit wird eher von Geschäften oder anderen Leuten als von Gebäuden oder Sehenswürdigkeiten angezogen.

Des Weiteren konnte eine gewisse Distanz zwischen den Schülern und dem Gerät mit der *Tell Your Town* App beobachtet werden. Vor allem zwischen den Wegpunkten wird das Gerät nur von einem einzigen Schüler benutzt, der sich vom oft vom Rest der Gruppe absetzt und in einiger Entfernung vorausgeht. Dies wird auch an den Wegpunkten sichtbar. Obwohl die Schüler versuchen sich um das Gerät zu sammeln und teilzunehmen, ist die Sicht auf das Gerät nicht immer gegeben. Schnell wenden die Schüler ihre Aufmerksamkeit anderen Dingen zu und achten nicht mehr auf den Schüler, der die App bedient.

Weitere Distanzen konnten zwischen den Schülern aus Trier und den Schülern aus Esch beobachtet werden. Das Ziel der App - Sprachen lernen und Integration fördern, kann somit nur teilweise als erreicht angesehen werden. Es kommt nur selten zu einem Austausch zwischen den beiden Schülergruppen. Beim Gehen halten die Escher und die Trierer Schüler Abstand voneinander und kommunizieren nicht miteinander. Das selbe trifft häufig auf Mädchen und Jungen zu. So gehen die Schüler meist nicht als Gruppe von einem Wegpunkt zum anderen, sondern teilen sich in eine Jungen- und eine Mädchengruppe auf.

3.5 Ergebnisse der Fragebogen-Befragung

Nach dem zweiten Treffen der beiden Schulen in Esch wurden die teilnehmenden Schüler gebeten, einen Fragebogen über die App auszufüllen. Dabei sollten sie sowohl die Benutzerfreundlichkeit, als auch den Inhalt der App bewerten. Die meisten Schüler (25/40) gaben an, dass das Installieren, Laden und Bedienen der App einfach sei. Auf die Frage: „Wie hat dir die App gefallen?“, antworteten 17 Schüler mit „gut“, 20 meinten

„geht so“ und 3 Kindern hat die App gar nicht gefallen. Die Verständlichkeit (19/39) und Länge des Textes (25/37) wurde von den meisten Schülern positiv bewertet, auch wenn einige (10/37) die Textpassagen als zu lang empfanden. Sehr viele Schüler stellten Schwierigkeiten bei der GPS-Lokalisierung fest. Dieses Problem wurde, neben dem zu anstrengenden Gehen und der zu langen Dauer des Spiels, als die am häufigsten auftretende Kritik an der App genannt. Am besten gefallen haben den Schülern die Minispiele, die Zusammenarbeit in der Gruppe und das Entdecken neuer Orte. Einige würden sich daher wünschen, dass es die App bald auch für andere Städte gäbe. Außerdem schlugen einige Schüler vor, einen Pfeil zur Richtungsangabe als Funktion hinzuzufügen, um die Orientierung in der Stadt zu erleichtern und eventuellen Schwierigkeiten mit dem GPS entgegenzuwirken.

4. Empfehlungen

Mit Hilfe der Feldversuche wurde sichtbar, dass die App großes Potential hat, um eine relativ autonome Erkundung der Städte zu initiieren und es auch den einheimischen SchülerInnen erlaubt, ihre Stadt mit neuen Augen bewusster wahrzunehmen. Dennoch konnten auf Grund der beobachteten Defizite der App bzw. ihrer Nutzung, eine Reihe von Empfehlungen ausgesprochen werden. Besonders drei Dimensionen scheinen hier von Bedeutung zu sein: die Technik, die Pädagogik und die Logistik.

Auf der technischen Ebene könnten einige Anpassungen zu einer erhöhten Benutzerqualität führen. So würde der Ausbau der Navigationsanzeige durch Hinzufügen eines Kompasses oder eines Richtungspfeiles die Orientierung in der fremden Umgebung sicher einfacher gestalten. Hier müsste jedoch vergleichend geprüft werden, ob eine höhere Effizienz nicht den durch Exploration hergestellten spielerischen Charakter beeinträchtigt.

In Bezug auf die GPS-Lokalisierung bleibt anzumerken, dass die Ortung bedingt relativ ungenau und langsam stattfinden kann, so dass die App mitunter erst spät erkennt, wann der Spieler am Wegpunkt angekommen ist. Dies ist vor allem durch die Geräte selbst bedingt, da die bei Schülern verbreiteten, günstigeren Modelle in der Regel über keine leistungsstarke GPS-Ortung verfügen. Da das Erreichen des Wegpunkts jedoch

Voraussetzung für das Weiterkommen im Spiel ist, kann dieses Problem negative Auswirkungen auf das Spielerlebnis haben. Dies könnte möglicherweise durch die Erhöhung des Radius um den Wegpunkt herum verbessert werden.

Um dem Problem des zufälligen Auswählens von Antworten entgegenzuwirken, könnte eine zusätzliche Funktion in Erwägung gezogen werden, die richtige Antworten belohnt und falsche bestraft. Durch das Hinzufügen eines detaillierten Punktesystems könnten die Benutzer stärker dazu angeregt werden, sich mit dem Beantworten der Fragen auseinanderzusetzen. Hier wäre wiederum zu überprüfen, ob sich dies nicht negativ auswirkt und zum vielfach diskutierten Korruptionseffekt führt, der besagt, dass ein solcher Mechanismus dann motivational verstärkend wirkt, wenn das Interesse bereits von Anfang an gering ist, sich bei bereits stark vorhandenem Interesse hingegen negativ auswirken kann (Deci et al. 2001).

Besonders bei der Trierer Version der App, in der eine Randomisierung der verschiedenen Wegpunkte zu unterschiedlichen Routen führt, fiel auf, dass es teilweise zu einem Hin- und Herlaufen kommt, was den Benutzer der App frustrieren kann. Hier wäre es sinnvoll, mehrere festgelegte Routen zu definieren, die das Entdecken der Stadt auf sinnvollen Pfaden ermöglichen. Zudem könnten zusätzliche Aufgaben auf den Wegstrecken zwischen den Wegpunkten noch mehr dazu beitragen, die Aufmerksamkeit der Benutzer auf interessante Aspekte der Stadt zu lenken und ihre Neugier anzuregen.

Schließlich scheint eine zusätzliche Audiofunktion, die die Texte der Erzählfigur vorspielt, je nach Nutzungsbereich der App sinnvoll. Dies würde bedeuten, dass kleinere Gruppen ein Gerät nutzen würden oder zusätzlich Kopfhörer eingesetzt werden. Ein solcher Ausbau der App könnte bis zu einer Voice Over für Sehbeeinträchtigte ausgebaut werden.

Die Empfehlungen auf pädagogischer Ebene betreffen vor allem die Organisation von schulischen Aktivitäten mit Einbezug der *Tell Your Town* App, wie sie im Rahmen der Forschung stattfanden. Im besten Falle sollten möglichst kleine Schülergruppen, mit jeweils 2-3 Kindern aus unterschiedlichen Schulen gebildet werden. Dies würde vermutlich zu einem erhöhten Fokus auf den Lerngegenstand und die Texte führen, setzt allerdings die Anzahl vieler funktionierender Geräte und Begleitpersonen voraus. Eine andere Möglichkeit wäre das Bilden größerer Gruppen, die von einem erwachsenen

Guide begleitet werden würden. Der Erwachsene kann somit eine Erzählerrolle einnehmen und die Gruppe animieren, indem er die Texte auf spannende Art vorliest und gegebenenfalls zusätzliche Erklärungen und Unterstützung bei der Beantwortung der Fragen darbietet. In jedem Fall sollten die lokalen Schüler jedoch eine Expertenrolle einnehmen und dazu angeregt werden für ihre Besucher als Gastgeber und Stadtführer zu agieren. Dies würde sowohl die Kollaboration zwischen den beiden Schülergruppen erhöhen, als auch zu einer stärkeren Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand führen.

In Bezug auf die Zielsetzung des Sprachenlernens sollten sowohl die App als auch die beteiligten Lehrpersonen vermehrt die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Sprachenvielfalt lenken. Dies wird bereits teilweise durch das Auftreten von Begrüßungsfloskeln in verschiedenen Sprachen oder Ausdrücken wie "dio mio" erreicht, könnte jedoch noch ausgebaut werden. Zudem stellt sich die Frage, in welcher Sprache die App eingestellt werden sollte. In den beobachteten Gruppen wurde das Spiel auf Deutsch gespielt. Für die luxemburgischen Schüler ist Deutsch meist eine Zweit- oder Fremdsprache, während sie für die meisten deutschen Schüler die Erstsprache ist. Das Nutzen einer Sprache, die für alle Teilnehmer eine gemeinsame Zielsprache darstellt, wie zum Beispiel Französisch oder Englisch, könnte zusätzliche Vorteile und vermehrtes Sprachenlernen zur Folge haben.

Letztendlich sollten wenn möglich einige Vorkehrungen getroffen werden, um die Gruppendynamik zwischen den Schülern verschiedener Schulen zu fördern. Dies könnte durch Kennenlernspiele im Vorfeld der Ausflüge, eine Feier zum Abschluss oder weiterführende Kontakte wie Brieffreundschaften oder jährliche Begegnungen angeregt werden.

Letztendlich können einige Empfehlungen auf logistischer Ebene ausgesprochen werden. Um ein optimales Erlebnis zu garantieren, sollten die Benutzer der App ein Batteriepack dabeihaben, um ihr Gerät unterwegs aufladen zu können. Wenn möglich sollten Tablets der Nutzung von Smartphones vorgezogen werden, da der größere Bildschirm eine angenehmere Nutzung gewährleistet. Ein Ausflug mit der *Tell Your Town* App sollte am besten bei freundlichem Wetter durchgeführt werden oder bei Kälte, wenn nicht anders möglich, mit sogenannten Smartphone-Handschuhen.

5. Projektbeteiligte

Das Projekt wurde geleitet von Marcus Haberkorn (Hochschule Trier). Für die bildungswissenschaftliche Begleitung waren Dr. Robert A.P. Reuter und Valérie Kemp (Universität Luxemburg) verantwortlich. Die App wurde entwickelt von Julia Wolf, Yasmin Schraven, Maxine Hammen & Sebastian Krause (Hochschule Trier / Thought-Bread).

Besonderer Dank gilt den Beteiligten der Kurfürst-Balduin-Realschule Trier, Nadine Arenz, Siegfried Garbe, Eugen Lang und Andreas Selders sowie der Brill Schule Esch, Jessica Hager, Laurent Kinsch, Kim Kintziger, Marc Pierrard. Lara Rossi und Li Schummer und ihren Schülerinnen und Schülern.

Unterstützt wurde das Projekt von der Nikolaus Koch Stiftung Trier, vom Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz, vom Pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz, von der Staatskanzlei Rheinland-Pfalz, vom SCRIPT des Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse Luxembourg und vom Ministère de la Famille, de l'Intégration et de la Grande-Région Luxembourg.

Literatur

Karpa, Dietrich et al. (2015): Außerschulische Lernorte - Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele. In: Schulpädagogik Heute, 11, S. 1-13.

Bloom, Benjamin. S et al. (1956): Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company.

Barucki, Heidi et al. (2008): Geschichten erzählen - Storytelling. Berlin-Brandenburg: Landesinstitut für Schule und Medien.

Danielson, Karin; Wiberg, Charlotte (2006): Participatory design of learning media: Designing educational computer games with and for teenagers. Interactive Technology and Smart Education, 3(4), S. 275-291.

Deci, Edward, L. et al. (2001): Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. Review of educational research, 71(1), S. 1-27.

Garrett, Jesse (2011): Die Elemente der User Experience. München: Addison-Wesley.

Kirsch, Claudine (2008): Teaching Foreign Languages in the Primary School. London: Continuum.

Kolb, Liz (2017): Learning First, Technology Second: The Educator's Guide to Designing Authentic Lessons. Portland: Oregon: International Society for Technology in Education.

Mayer, Ulrich (2011): Historische Orte als Lernorte, In: Mayer, Ulrich et al. (Hrsg.): Handbuch Methoden des Geschichtsunterrichts., Schwalbach: Wochenschau Verlag, S. 389-407.

Mock, David (2015): Storytelling: Was erzählt wird, zählt. (<https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/storytelling-was-erzaehlt-wird-zaehlt/> 13/02/2019).

Pech, Detlef (2008): Wer ist eigentlich unterwegs? In: Burk, Karlheinz et al. (Hrsg.): Schule außerhalb der Schule. Lehren und Lernen an außerschulischen Orten (Beiträge zur Reform der Grundschule, Band 125). Frankfurt a.M.: Grundschulverband, S. 66-72.

Raessens, Joost (2014): The Ludification of Culture. In: Fuchs, Mathias et al. (Hrsg.): Rethinking Gamification, Lüneburg: Meson-Press.

Reinhardt, Ingo (2003): Storytelling in der Pädagogik. Stuttgart: Ibidem-Verl.

Schockemöhle, Johanna (2009): Außerschulisches regionales Lernen als Bildungsstrategie für eine nachhaltige Entwicklung. Entwicklung und Evaluation des Konzeptes „Regionales Lernen 21+“. Weingarten, Württ: Hochschulverband für Geographie.

Thomas, Bernd (2009): Lernorte außerhalb der Schule. In: Arnold, Karl-Heinz et al. (Hrsg.), Handbuch Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 283-287.